

جلد دوم

تشریح مسایل

تحلیل سازه ها

بر اساس کتاب

شاپور طاهونی و محمد رضا اخوان لیل آبادی

(دومین ویرایش)



کیوان زارع رامی - پیمان مهیار - پوریا ریاحی



- هرگونه چاپ و تکثیر (اعم از: زیراکس، بازنویسی، ضبط کامپیوتری، تهیه CD) از محتویات این اثر بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است.
- متخلفان به موجب بند ۵ از ماده ۲ قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.
- کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به انتشارات آزاده است.

انتشارات آزاده

سری کتاب های فنی و مهندسی

تشریح مسایل تحلیل سازه ها (جلد دوم)

- تألیف: کیوان زارع رامی - پیمان مهیار - پوریا ریاحی
- ناظر چاپ: بدیع ستانی
- لیتوگرافی: آرمان
- چاپ: مروارید
- صحافی: صالحه
- تیراژ: ۲۰۰۰ نسخه
- چاپ اول: پاییز ۱۳۹۰
- ناشر: انتشارات آزاده
- شابک: ۲-۵۸۲-۵۰۱-۹۶۴-۹۷۸
- بها: ۱۱۰۰۰ تومان

مسئولیت مطالب کتاب به عهده مؤلفین و ناشر چاپ و نشر برای ناشر محفوظ است.

- مرکز پخش: انتشارات آزاده - خیابان انقلاب، مقابل دانشگاه تهران (پس از خیابان فخررازی و خ دانشگاه)، جنب بانک ملت، پاساژ پلاک ۱۲۰۲، طبقه زیرهمکف - کدپستی ۱۳۱۴۷۵۴۷۱۳ - تلفن: ۶۶۴۱۴۱۰۴ - ۶۶۴۱۵۷۵۳ - ۶۶۴۱۴۵۱۰ - دورنویس: ۶۶۴۱۴۵۱۰

سرشناسه	زارع رامی، کیوان
عنوان و پدیدآور	تشریح مسایل تحلیل سازه ها / مؤلفین کیوان زارع رامی، پیمان مهیار، پوریا ریاحی
مشخصات نشر	تهران: آزاده، ۱۳۹۰
مشخصات ظاهری	ج ۲: ج ۲: ۲۴۸ ص: مصور، جدول، نمودار.
فروست	سری کتاب های فنی و مهندسی
شابک	دوره: ۷-۵۰۳-۵۰۱-۹۶۴-۹۷۸ : ج ۲: ۲-۵۸۲-۵۰۱-۹۶۴-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی	فیبیا
یادداشت	کتاب حاضر راهتما و تشریح مسایل کتاب «تحلیل سازه ها» اثر محمدرضا اخوان لیل آبادی و شاپور طاحونی است.
عنوان دیگر	تحلیل سازه ها
موضوع	سازه، تجزیه و تحلیل — راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع	سازه، تجزیه و تحلیل — مسائل، تمرین ها و غیره (عالی)
شناسه افزوده	ریاحی، پوریا
شناسه افزوده	مهیار، پیمان
رده بندی کنگره	۹۳۸۹ ۳۲۴۳ ت ۳ الف ۶۴۵ TA
رده بندی دیویی	۶۲۴/۱۷۱
شماره کتابشناسی ملی	۲۱۶۱۹۱۸

پیشگفتار

تحلیل سازه‌ها به عنوان یکی از دروس تخصصی رشته عمران، سعی بر آن دارد تا بینشی صحیح از رفتار اجزای یک سازه را به یک مهندس ارائه نماید. نظر به اینکه، درک مفاهیم این درس، بدون تمرین و تکرار مسائل مختلف حاصل نمی‌شود، کتاب حاضر به منظور رسیدن به هدف فوق تألیف گردیده است.

در مطالب کتاب، از جزوه درسی استاد ارجمند جناب آقای دکتر محمد رحیمیان و کتاب بانک جامع تحلیل سازه، نوشته آقای مهندس محمد آهنگر کمک زیادی گرفته شده است که تشکر از آنها را وظیفه خود می‌دانیم.

در خاتمه تشکر خود را از مدیر محترم انتشارات آزاده جناب آقای بدوستانی و جناب آقای عالیخانی به خاطر همکاری فراوانشان در مراحل تألیف و همچنین سرکار خانم محمدلو که مسئولیت حروفنگاری و صفحه‌آرایی کتاب را عهده‌دار بودند، تشکر می‌کنیم.

پیشاپیش از ارائه نظرات و پیشنهادات سازنده شما خوانندگان محترم از طریق آدرس انتشارات آزاده استقبال می‌کنیم.

کیوان زارع رامی - پوریا ریاحی - پیمان مهباز

فهرست مطالب

فصل هشتم: روش شیب - افت	۹
مسائل فصل هشتم	۲۵
فصل نهم: روش توزیع لنگر	۵۹
مسائل فصل نهم	۷۵
فصل دهم: روش توزیع لنگر برای اعضای غیرمنتشوری	۱۱۹
مسائل فصل دهم	۱۲۲
فصل یازدهم: تحلیل سازه‌های متقارن	۱۳۱
مسائل فصل یازدهم	۱۴۳
فصل دوازدهم: روش کانی	۱۵۳
مسائل فصل دوازدهم	۱۷۸
فصل سیزدهم: رسم خطوط تأثیر سازه‌های نامعین ایستایی	۲۰۳
مسائل فصل سیزدهم	۲۱۴
فصل شانزدهم: رابطه‌سازی خطی با استفاده از معادلات	۲۲۵
مسائل فصل شانزدهم	۲۴۹
فصل هفدهم: رابطه‌سازی روش سختی با استفاده از کار مجازی	۳۵۱
مسائل فصل هفدهم	۳۶۱
فصل هجدهم: روش سختی برای تحلیل تیرها و قاب‌ها	۳۹۷
مسائل فصل هجدهم	۴۰۶
پیوست	۴۴۱